

**Stikstofdepositieberekening
Gemeentekantoor Monster
te Monster**

**Opdrachtgever
Gemeente Westland
te Naaldwijk**



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

**Stikstofdepositieberekening
Gemeentekantoor Monster
te Monster**

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

**Opdrachtgever
Gemeente Westland
te Naaldwijk**

Datum : 20 maart 2023
Rapportnr. : 19124/AQT306c
Status : Definitieve rapportage

COLOFON



Milieu consultancy
Watermanagement
Ruimtelijke ordening

Titel : **Stikstofdepositieberekening Gemeentekantoor
Monster**

Opdrachtgever : **Gemeente Westland**
Contactpersoon : Dhr. D. van Vugt

Aqua-Terra Nova BV

Zuidweg 79
2671 MP Naaldwijk
telefoon 0174 – 625246
e-mail info@aquaterranova.nl
www.aquaterranova.nl

Projectteam

Projectmanager : dhr. Ing. A.P. Wubben
Contactpersoon : dhr. Ing. A.P. Wubben
Auteur : dhr. R. Sjoukes
Kwaliteitsborger : mw. Ing. A.P. Wubben

Projectnummer : **19124**



Aqua-Terra Nova BV is lid van het Netwerk Groene Bureaus, de brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van groene adviesbureaus.

Datum vrijgave	Status	Vrijgave auteur	Goedkeuring kwaliteitsborger
20 maart 2023	Definitief		

© 2023 Aqua-Terra Nova B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doelstelling	5
1.3	Stikstofdepositie.....	5
2	STIKSTOFDEPOSITIE	6
2.1	Ligging plangebied.....	6
2.2	Beoogde activiteiten toekomstige situatie	7
2.3	Relevante emissiebronnen	7
2.4	Resultaten AERIUS berekening.....	8
3	CONCLUSIES EN ADVIES.....	9
	BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING BOUWFASE	10
	BIJLAGE 2 AERIUS BEREKENING GEBRUIKERSFASE	11

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding

Op de locatie Choorstraat 41 is het voormalige gemeentekantoor van de gemeente Monster gelegen. Het voormalige gemeentekantoor is gesloopt en op de locatie wordt een appartementencomplex gerealiseerd met 40 appartementen.

1.2 Doelstelling

In deze rapportage wordt, door middel van een stikstofdepositieberekening, gecalculeerd of het project mogelijk in strijd is met de Wet natuurbescherming. Wanneer de stikstofdepositie van de beoogde activiteiten ten behoeve van dit project hoger is dan 0,00 mol/ha/jr zijn vervolgstappen noodzakelijk.

1.3 Stikstofdepositie

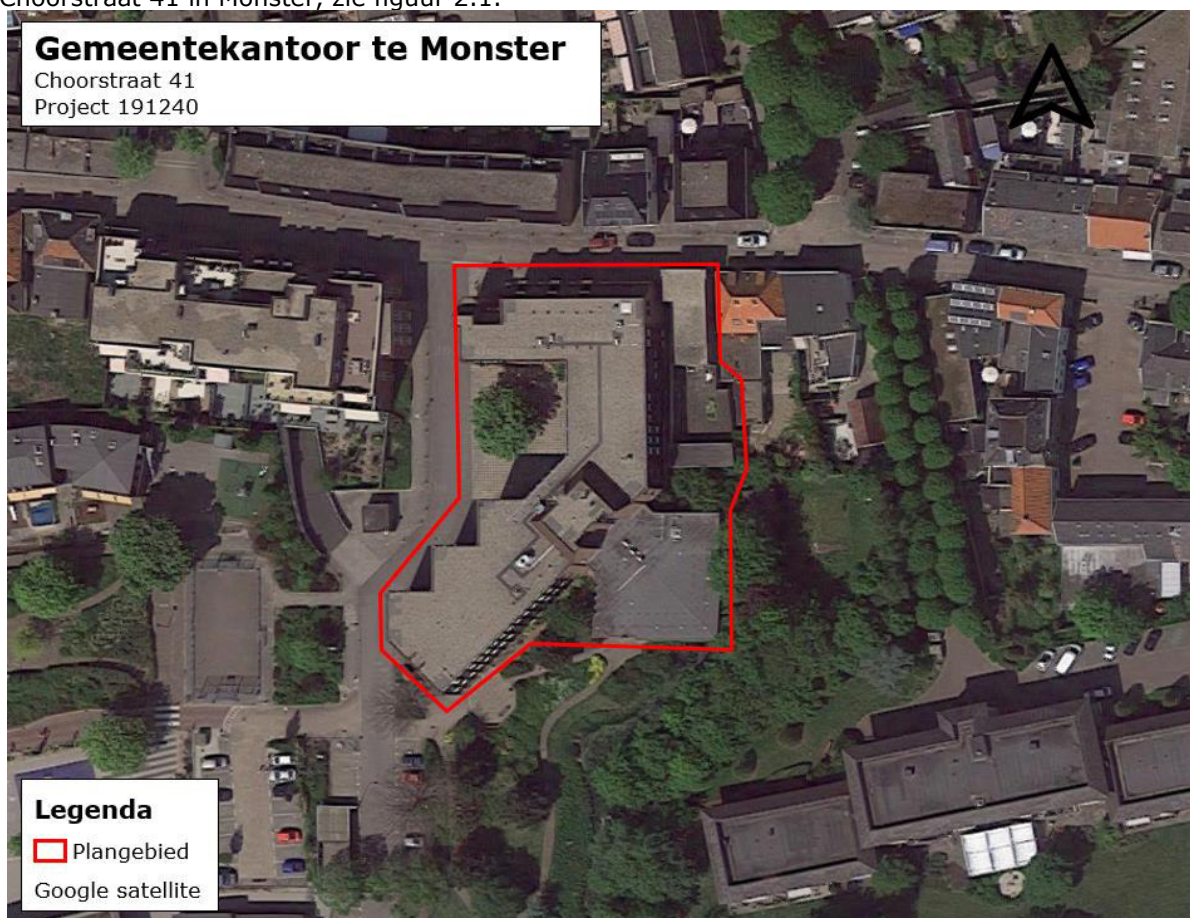
Stikstofdepositie is de hoeveelheid stikstof die in de vorm van NO_x (stikstofoxiden) of NH₃ (ammoniak) neerdaalt op de bodem. Verschillende bronnen zoals bouwwerktuigen, verkeer en mest hebben een stikstofuitstoot. In Nederland is in 118 van de 161 Natura 2000-gebieden de stikstofdepositie hoger bevonden dan ten minste één habitat of soort kan verdragen. Een verdere toename van de stikstofdepositie kan leiden tot 'significante effecten' op de beschermde natuurgebieden, wat alleen is toegestaan met een ontheffing op de Wet natuurbescherming¹.

Voor het berekenen van de stikstofdepositie op de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van de AERIUS Calculator versie 2022. Dit is het rekenmodel, ontworpen door het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), voor de berekening van de stikstofdepositie. In de berekeningen zijn de emissies van NO_x en NH₃ van de relevante bronnen meegenomen.

2 STIKSTOFDEPOSITIE

2.1 Ligging plangebied

Het plangebied betreft het voormalige gemeentekantoor van de Gemeente Westland aan de Choorstraat 41 in Monster, zie figuur 2.1.



Figuur 2.1 Ligging plangebied Gemeentekantoor Monster te Monster.

Het Natura 2000-gebied 'Solleveld & Kapittelduinen' bevindt zich op circa 800 meter afstand ten westen van het plangebied.

2.2 Beoogde activiteiten toekomstige situatie

De volgende activiteiten gaan plaatsvinden:

1. Bouwfase: bouw van het appartementen complex
2. Gebruiksfase: verkeersbewegingen van en naar het appartementen complex

2.3 Relevante emissiebronnen

Er zijn bij dit project verschillende fases waarbij stikstof uitgestoten wordt, de bouwfase en de toekomstige situatie, de gebruiksfase.

Bouwfase

Voor de bouwfase is een inschatting gemaakt van inzet van machines en de verkeersbewegingen van en naar de locatie voor de bouw van 40 appartementen. Er is nog geen bouwer bekend voor de bouw, daarom is de inschatting gemaakt door Aqua-Terra Nova op basis van ervaringen bij eerder projecten. De bouw zal over twee jaar verdeeld worden en voor de mobiele kraan is er vanuit gegaan dat deze elektrisch is, in onderstaande tabel staat de inschatting van inzet van machines weergegeven.

Tabel 2.1 Inzet machines bouwfase

Machine	Stage ¹	Draaiuren	Draaiuren /jaar	Verbuik l/uur	Verbruik per jaar (liter)	AdBlue (liter) ²	Toelichting
Graafmachine	Stage-IV 2014-2018	20	10	15	150	8	Halve week voor bouwrijp maken
Mobiele kraan	Elektrisch	240	120	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Vorkheftruck	Stage-IV 2014-2018	80	40	10	400	20	2 uur/ appartement
Betonstorter	Stage-IV 2014-2018	80	40	15	600	30	2 uur/ appartement
Trilplaat	Stage-IV 2014-2018	20	10	4	40	n.v.t.	Halve week

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd als vlakbron in AERIUS.

Tabel 2.2 Verkeersbewegingen bouwfase

Omschrijving	Type verkeer	Aantal/jaar	Toelichting
Aan/afvoer bouw	Zwaar vrachtverkeer	100	5 per appartement
Personen	Licht verkeer	1.150	230 werkdagen 5 verkeersbewegingen

Voor de verkeersbewegingen zijn twee lijnbronnen ingevoerd. Vanaf de dichtstbijzijnde doorgaande weg (N211) tot het plangebied. En vanaf het plangebied naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg.

Gebruiksfase

Voor de gebruiksfase is er vanuit gegaan dat de nieuwe woningen gasloos wordt opgeleverd. Sinds 1 juli 2018 is de Wet Voortgang Energietransitie van kracht. Bij deze wet is bepaald dat de gasaansluitplicht voor nieuwbouw vervalt. Dit betekent dat vanaf 1 juli 2018 projectontwikkelaars, aannemers en gemeenten rekening moeten houden met het feit dat nieuw te bouwen bouwwerken niet meer mogen worden aangesloten op het gasnet. De stikstofuitstoot in de gebruiksfase bestaat dan enkel uit verkeersbewegingen van en naar de woningen. Een lijnbron is ingevoerd vanaf het plangebied naar de dichtstbijzijnde doorgaande weg (N211). Aangezien de Choorstraat eenrichtingsverkeer is, is er een lijnbron gemaakt voor aankomend verkeer en vertrekkend verkeer.

¹ Voor machines is Stage-IV, 2014-2018 745-560kw. Aangehouden. Voor trilplaat is <56 kw aangehouden.

² AdBlue verbruik is 5% aangehouden. AdBlue verbruik varieert tussen de 3 en 7% (TNO rapport 2021 R12305 AUB (AdBlue verbruik, Uren, en Brandstofverbruik): een robuuste schatting van NOx en NH3 uitstoot van mobiele werktuigen)

Voor het inschatten van de verkeerbewegingen zijn de volgende gegevens gebruikt:

- Appartementen: 40 appartementen a 5,0 verkeerbewegingen per appartement³ geeft 200 verkeerbewegingen per dag (lichtverkeer)
- Bezorgdiensten: 4 verkeerbewegingen per dag (middelzwaar vrachtverkeer)
- Afvalcollectie: 6 verkeerbewegingen per week (zwaar vrachtverkeer)

Gezien de locatie (centrum) is een file percentage van 50% aangehouden.

Tabel 2.3 Invoergegevens Verkeerbewegingen gebruiksfase

Gebruiksfase		
Transport	Verkeerbewegingen	In file
Lichtverkeer	200 per dag	50%
Middelzwaar vrachtverkeer	4 per dag	50%
Zwaar vrachtverkeer	1 per dag	50%

2.4 Resultaten AERIUS berekening

Bovenstaande gegevens zijn ingevoerd in de AERIUS calculator op 28 februari 2023. Er is een berekening gemaakt voor de bouwfase (bijlage 1) en de gebruiksfase (bijlage 2).

Tijdens de bouwfase is er een stikstofuitstoot van 13,2 kg NO_x per jaar, dit leidt niet tot een stikstofdepositie.

Tijdens de gebruiksfase is de stikstofuitstoot 9,2 kg NO_x. Dit leidt niet tot een stikstofdepositie op Natura 2000-gebied.

³ CROW Toekomstbestendig parkeren: Appartementen middensegment, matig stedelijk in schil centrum.

3 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van gemeente Westland heeft Aqua-Terra Nova BV stikstofdepositieberekeningen gemaakt van de beoogde activiteiten aan de Choorstraat 41 te Monster.

Tijdens de bouwfase en gebruiksfase van het beoogde appartementencomplex is er geen stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebied.

BIJLAGE 1 AERIUS BEREKENING BOUWFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Westland

Choorstraat 41,

2681 AP Monster

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

choorstraat

Bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RPRXj7nC738e

28 februari 2023, 01:43

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,3 kg/j

Emissie NO_x

13,2 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

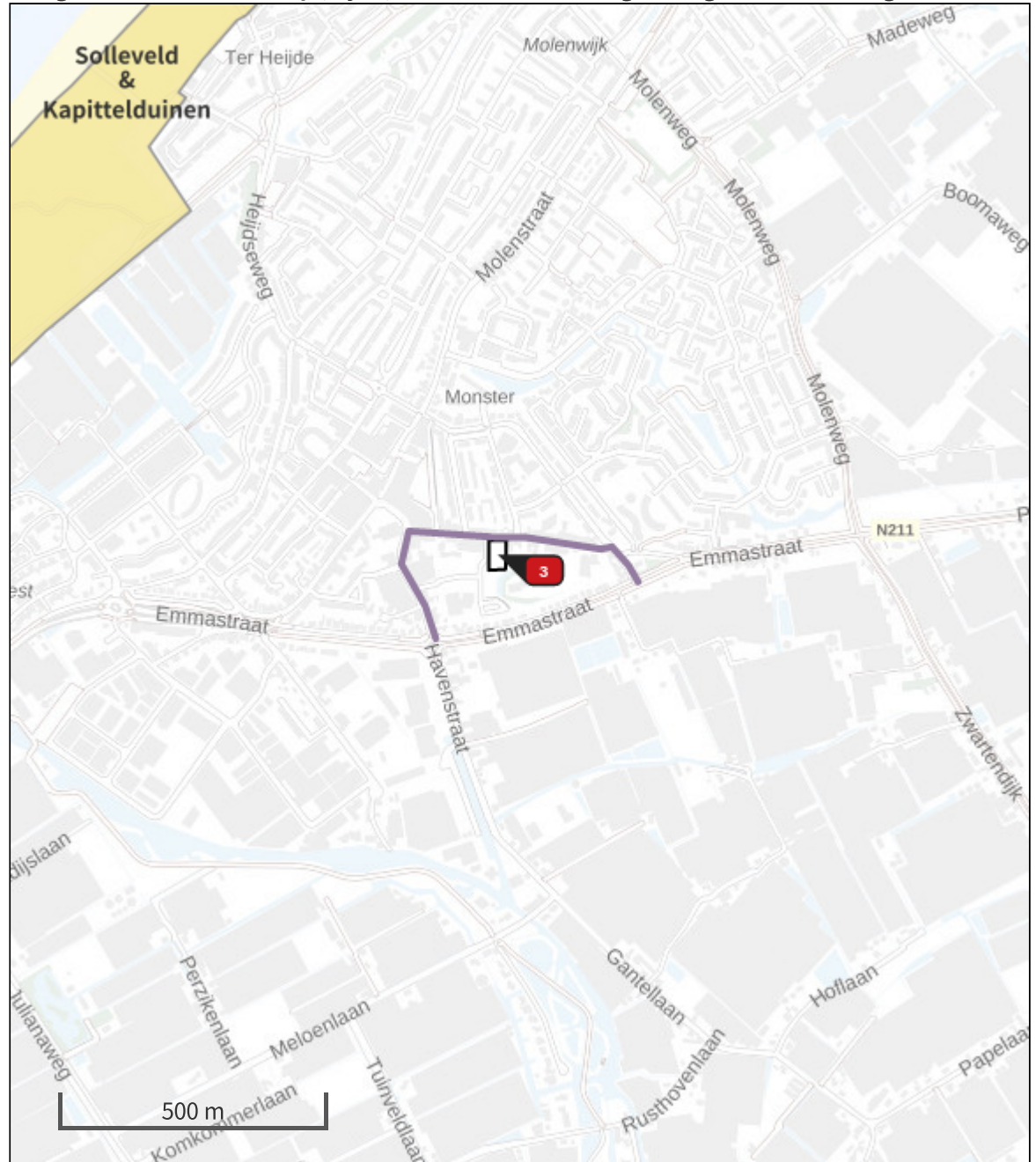


Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Bouw	0,3 kg/j	12,6 kg/j
 Verkeersnetwerk	18,3 g/j	0,6 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | | | |
|---|----------------------------------|---|--------------------------------|
|  | Habitatrichtlijn |  | Grootste afname van depositie |
|  | Vogelrichtlijn |  | Grootste toename van depositie |
|  | Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn |  | Hoogste totale depositie |
|  | Niet bepaald | | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Bouwfase" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen Vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:71937,31 Y:448856,65	Type scherm	-	NO ₂	66,0 g/j
Lengte	311,09 m	Hoogte	-	NH ₃	8,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1150 p/jaar	50,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	50,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen Aankomend	Links	Rechts	NO _x	0,3 kg/j
Locatie	X:71613,35 Y:448851,42	Type scherm	-	NO ₂	80,4 g/j
Lengte	379,03 m	Hoogte	-	NH ₃	10,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	1150 p/jaar	50,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	50,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar	0,0 %		

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Bouw		NO _x			12,6 kg/j
Locatie	X:71789,24		NH ₃			0,3 kg/j
	Y:448837,26					
Oppervlakte	0,18 ha					
Naam	Stageklasse	Brandstofverbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Graafmachine	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	150 l/j	10 u/j	8 l/j	NO _x	1,3 kg/j
					NH ₃	36,0 g/j
Vorkheftruck	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	400 l/j	40 u/j	20 l/j	NO _x	4,2 kg/j
					NH ₃	96,0 g/j
Betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	600 l/j	40 u/j	30 l/j	NO _x	6,2 kg/j
					NH ₃	0,1 kg/j
Trilplaat	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	40 l/j	10 u/j		NO _x	0,9 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112

Database versie 2022_e1cb893112

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

BIJLAGE 2 AERIUS BEREKENING GEBRUIKERSFASE

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

Gemeente Westland

Choorstraat 41,

2681 AP Monster

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

choorstraat

Gebruiksfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RuSuU7iz1MG7

28 februari 2023, 01:44

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar

2024

Emissie NH₃

0,4 kg/j

Emissie NO_x

9,2 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename van depositie

Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

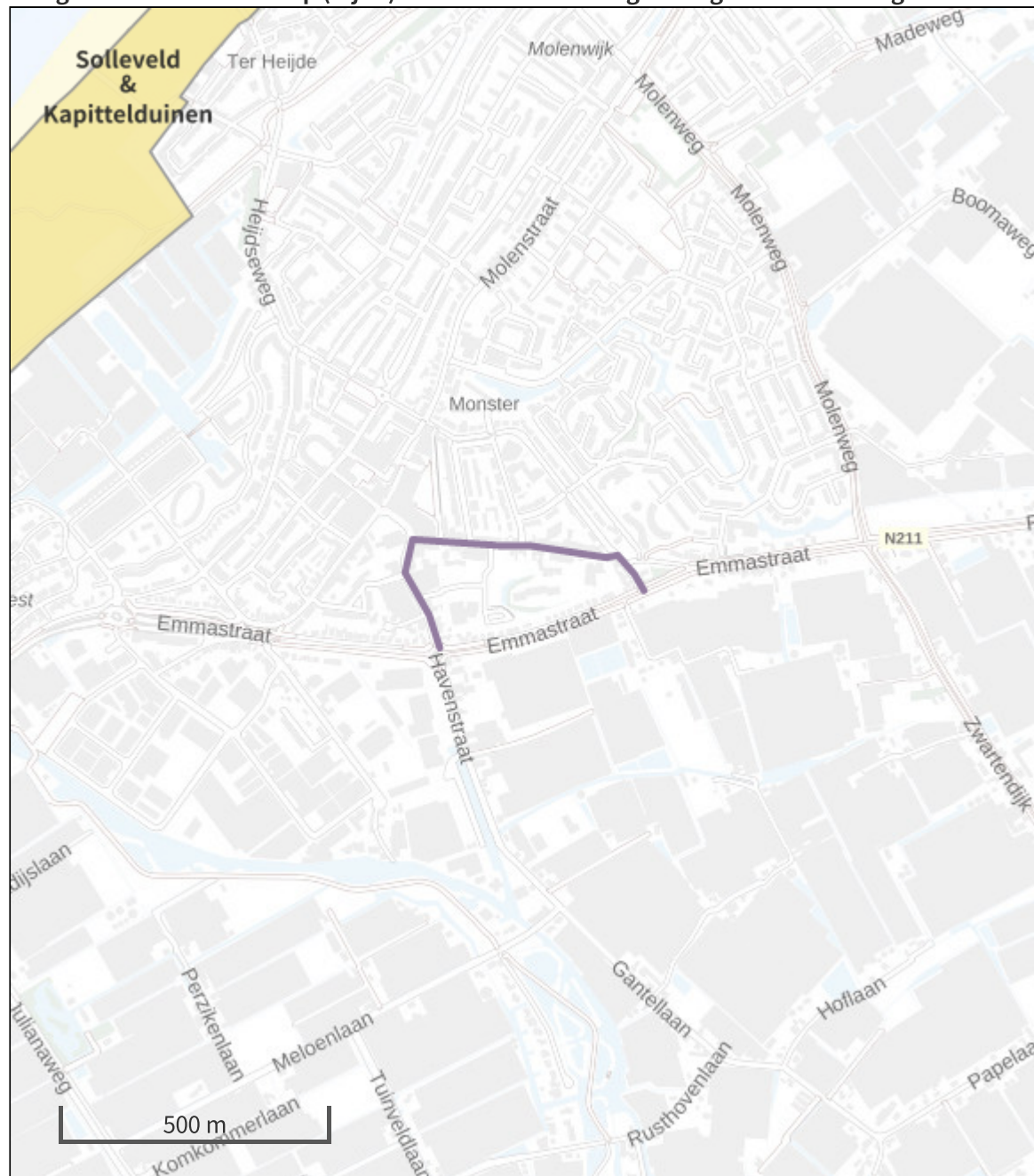
Gebied



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
	Verkeersnetwerk	0,4 kg/j	9,2 kg/j

Hoogste af- en toename op (bijna) overbelaste stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden.



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

Resultaten stikstofgevoelige Natura 2000 gebieden situatie "Gebruiksfasen" (Beoogd) incl. saldering e/o referentie

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2024

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen Vertrekkend	Links	Rechts	NO _x	4,2 kg/j
Locatie	X:71937,31 Y:448856,65	Type scherm	-	NO ₂	1,0 kg/j
Lengte	311,09 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/etmaal	50,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/etmaal	50,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.5 p/etmaal	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen Aankomend	Links	Rechts	NO _x	5,1 kg/j
Locatie	X:71613,35 Y:448851,42	Type scherm	-	NO ₂	1,2 kg/j
Lengte	379,03 m	Hoogte	-	NH ₃	0,2 kg/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Van A naar B				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/etmaal	50,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	2 p/etmaal	50,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0.5 p/etmaal	50,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van
AERIUS versie 2022_20230221_e1cb893112
Database versie 2022_e1cb893112
Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
<https://www.aerius.nl/>

